CRONOLOGIA STORICA · EDIZIONE BILINGUE PER LA PUBBLICAZIONE

Cronologia della musica contemporanea

Chronology of Contemporary Music

Dalle avanguardie storiche alla musica elettronica, informatica e generativa

From the historical avant-gardes to electronic, computer and generative music

AMBITO: CRONOLOGIA ESSENZIALE E SELETTIVA · 1909-1999

SCOPE: AN ESSENTIAL AND SELECTIVE CHRONOLOGY · 1909-1999

Testo e cura / Text and research
Sergio Maltagliati

Nota metodologica

Methodological note

AMBITO / SCOPE

1909-1999 · Cronologia essenziale e selettiva

1909-1999 · An essential and selective chronology

ITALIANO

Questa cronologia non intende offrire una ricostruzione esaustiva della musica contemporanea, ma propone una selezione di passaggi storici utili a seguire il percorso che conduce dalle avanguardie alla musica elettronica, informatica e generativa, con particolare attenzione alle esperienze di John Cage, Pietro Grossi e Sergio Maltagliati.

ENGLISH

This chronology does not aim to provide an exhaustive reconstruction of contemporary music. Instead, it presents a selection of historical milestones that trace the path from the avant-gardes to electronic, computer and generative music, with particular attention to the work of John Cage, Pietro Grossi and Sergio Maltagliati.

Cronologia

Chronology

DATA DATE	AVVENIMENTO EVENT
1909	**IT** · Arnold Schönberg compone i Drei Klavierstücke op. 11, una tappa decisiva della sua scrittura atonale ed espressionista. [1] EN · Arnold Schönberg composes the Drei Klavierstücke, Op. 11, a decisive stage in his atonal and Expressionist writing. [1]
1912	**IT** · Schönberg compone Pierrot lunaire op. 21, per voce recitante e cinque strumentisti, facendo dello Sprechstimme uno dei suoi tratti più riconoscibili. [1] EN · Schönberg composes Pierrot lunaire, Op. 21, for reciting voice and five instrumentalists, making Sprechstimme one of his most recognisable features. [1]
1913	**IT** · Igor Stravinskij presenta a Parigi Le Sacre du printemps (La sagra della primavera), uno degli eventi emblematici del modernismo musicale. EN · Igor Stravinsky presents Le Sacre du printemps (The Rite of Spring) in Paris, one of the emblematic events of musical modernism.
1913	**IT** · Luigi Russolo pubblica il manifesto futurista L’arte dei rumori, che rivendica l’ingresso dei suoni della vita industriale nella pratica musicale. [2] EN · Luigi Russolo publishes the Futurist manifesto The Art of Noises, advocating the inclusion of the sounds of industrial life in musical practice. [2]
1921-1923	**IT** · Schönberg definisce il metodo di composizione con dodici suoni, organizzando le altezze attraverso una serie. La dodecafonia non coincide ancora con la serializzazione di tutti i parametri musicali. [1] EN · Schönberg defines the twelve-tone method of composition, organising pitches through a tone row. Twelve-tone music does not yet coincide with the serialisation of every musical parameter. [1]
1939	**IT** · John Cage compone Imaginary Landscape No. 1 per pianoforte smorzato, piatto e due giradischi a velocità variabile con dischi di frequenze di prova. È una delle prime opere elettroacustiche destinate all’esecuzione dal vivo. [3] EN · John Cage composes Imaginary Landscape No. 1 for muted piano, cymbal and two variable-speed turntables playing test-tone records. It is one of the earliest electroacoustic works intended for live performance. [3]
1940	**IT** · Con Bacchanale, Cage realizza la sua prima composizione per pianoforte preparato, inserendo materiali tra le corde per trasformarne il timbro. [4] EN · With Bacchanale, Cage creates his first composition for prepared piano, inserting materials between the strings to transform its timbre. [4]
1948	**IT** · Alla Radiodiffusion Française, Pierre Schaeffer realizza le Études de bruits: nasce la musique concrète, fondata sulla registrazione, il montaggio e la trasformazione di suoni reali. Russolo ne è un importante precursore ideale, ma la tecnica è storicamente distinta. [5] EN · At Radiodiffusion Française, Pierre Schaeffer creates the Études de bruits: musique concrète is born, based on the recording, editing and transformation of real sounds. Russolo is an important conceptual precursor, although the technique is historically distinct. [5]

DATA DATE	AVVENIMENTO EVENT
1949	**IT** · Olivier Messiaen compone Mode de valeurs et d’intensités. L’organizzazione coordinata di altezze, durate, intensità e attacchi prepara il terreno al serialismo integrale del dopoguerra. [6] EN · Olivier Messiaen composes Mode de valeurs et d’intensités. The coordinated organisation of pitches, durations, dynamics and attacks prepares the ground for post-war total serialism. [6]
1948-1952	**IT** · La diffusione del nastro magnetico negli studi radiofonici rende possibile fissare, tagliare, montare, sovrapporre e trasformare il suono. Il nastro non nasce nel 1951: in quegli anni diventa però uno strumento compositivo decisivo. [7] EN · The spread of magnetic tape in radio studios makes it possible to record, cut, edit, layer and transform sound. Magnetic tape was not invented in 1951; during these years, however, it becomes a decisive compositional tool. [7]
1951	**IT** · Cage compone Music of Changes per pianoforte usando operazioni casuali derivate dall’I Ching. La scelta compositiva tende così a sottrarsi alle preferenze soggettive, alla memoria e alle abitudini stilistiche. [8] EN · Cage composes Music of Changes for piano using chance operations derived from the I Ching. Compositional choice thus tends to move beyond subjective preferences, memory and stylistic habits. [8]
1951-1954	**IT** · Viene fondato lo Studio für elektronische Musik della radio WDR di Colonia. La presentazione pubblica avviene nel 1953; nello studio Stockhausen realizza Studie I e Studie II (1953-1954), basati su suoni prodotti elettronicamente. [9] EN · The WDR radio station’s Studio für elektronische Musik is founded in Cologne. It is publicly presented in 1953; there Stockhausen creates Studie I and Studie II (1953-1954), based on electronically produced sounds. [9]
1952	**IT** · Cage realizza Imaginary Landscape No. 5: frammenti tratti da quarantadue dischi sono montati su nastro magnetico in otto tracce secondo una partitura grafica. [10] EN · Cage creates Imaginary Landscape No. 5: fragments taken from forty-two records are edited onto eight-track magnetic tape according to a graphic score. [10]
1952	**IT** · Al Black Mountain College Cage organizza Theater Piece No. 1, evento interdisciplinare con David Tudor, Merce Cunningham, Robert Rauschenberg, M. C. Richards e Charles Olson, generalmente considerato il primo Happening. [11] EN · At Black Mountain College, Cage organises Theater Piece No. 1, an interdisciplinary event with David Tudor, Merce Cunningham, Robert Rauschenberg, M. C. Richards and Charles Olson, generally considered the first Happening. [11]
1952	**IT** · David Tudor esegue per la prima volta 4′33″ di Cage a Woodstock, il 29 agosto. Durante i tre movimenti non viene prodotto alcun suono intenzionale. [12] EN · David Tudor gives the first performance of Cage’s 4′33″ in Woodstock on 29 August. No intentional sound is produced during its three movements. [12]
1957	**IT** · Lejaren Hiller e Leonard Isaacson completano la Illiac Suite per quartetto d’archi, generalmente riconosciuta come la prima partitura composta con l’ausilio di un calcolatore elettronico. Il computer genera dati compositivi; l’esecuzione resta affidata agli strumentisti. [13] EN · Lejaren Hiller and Leonard Isaacson complete the Illiac Suite for string quartet, generally recognised as the first score composed with the aid of an electronic computer. The computer generates compositional data, while performance remains entrusted to instrumentalists. [13]

DATA DATE	AVVENIMENTO EVENT
1957-1959	**IT** · I primi grandi sistemi di sintesi elettronica occupano armadi o intere stanze. Fra questi si collocano l'RCA Mark II e il Siemens Synthesizer: macchine da studio potenti ma ancora poco flessibili rispetto agli strumenti successivi. EN · The first large electronic synthesis systems occupy cabinets or entire rooms. They include the RCA Mark II and the Siemens Synthesizer: powerful studio machines that remain relatively inflexible compared with later instruments.
1961	**IT** · Pietro Grossi realizza Progetti 2-3, per nastro magnetico: fasce sonore costruite con sei frequenze e rapporti intervallari derivati dal calcolo combinatorio. L'opera introduce l'idea di una musica potenzialmente senza fine. [21] EN · Pietro Grossi creates Progetti 2-3 for magnetic tape: sound bands constructed from six frequencies and interval relationships derived from combinatorial calculation. The work introduces the idea of potentially endless music. [21]
1962	**IT** · Iannis Xenakis utilizza l'IBM 7090 per calcolare dati destinati alla famiglia delle composizioni ST, fra cui ST/10-1, 080262. I risultati numerici vengono trascritti nella notazione musicale tradizionale. [14] EN · Iannis Xenakis uses the IBM 7090 to calculate data for the ST family of compositions, including ST/10-1, 080262. The numerical results are transcribed into traditional musical notation. [14]
1963	**IT** · Pietro Grossi fonda a Firenze lo Studio di Fonologia Musicale S 2F M, laboratorio indipendente nel quale sviluppa opere elettroacustiche e ricerche fondate sulla condivisione dei materiali sonori. [22] EN · Pietro Grossi founds the S 2F M Studio of Musical Phonology in Florence, an independent laboratory where he develops electroacoustic works and research based on sharing sound materials. [22]
1964	**IT** · Pietro Grossi presenta alla Biennale di Venezia l'Audizione di Musica Algoritmica, con lavori dello S 2F M realizzati su nastro a partire da procedure combinatorie calcolate anche mediante IBM 1620. [21] EN · Pietro Grossi presents the Audition of Algorithmic Music at the Venice Biennale, featuring S 2F M works created on tape from combinatorial procedures also calculated with an IBM 1620. [21]
1964	**IT** · Robert Moog, in collaborazione con Herbert Deutsch, sviluppa il prototipo del sintetizzatore modulare controllato in tensione e lo presenta alla convention AES. [15] EN · Robert Moog, in collaboration with Herbert Deutsch, develops the prototype of the voltage-controlled modular synthesiser and presents it at the AES convention. [15]
1965	**IT** · Pietro Grossi realizza Tetrafono, parte sonora per il Tetracono di Bruno Munari, e il ciclo dei Battimenti: novantaquattro eventi fondati sulla combinazione sistematica di frequenze sinusoidali molto vicine. [21] EN · Pietro Grossi creates Tetrafono, the sound component for Bruno Munari's Tetracono, and the Battimenti cycle: ninety-four events based on the systematic combination of closely spaced sine-wave frequencies. [21]
1967	**IT** · Pietro Grossi realizza le prime esperienze italiane di computer music presso l'Olivetti-General Electric di Pregnana Milanese. Il GE-115 esegue trascrizioni di Paganini, documentate anche come Mixed Paganini. [16] EN · Pietro Grossi conducts the first Italian computer-music experiments at Olivetti-General Electric in Pregnana Milanese. The GE-115 performs transcriptions of Paganini, also documented as Mixed Paganini. [16]

DATA DATE	AVVENIMENTO EVENT
1967-1969	**IT** · John Cage e Lejaren Hiller compongono HPSCHD per clavicembali, nastri di suoni generati al computer e proiezioni. La prima esecuzione avviene nel 1969 all'Università dell'Illinois. [17] EN · John Cage and Lejaren Hiller compose HPSCHD for harpsichords, tapes of computer-generated sounds and projections. The first performance takes place in 1969 at the University of Illinois. [17]
1968	**IT** · Pietro Grossi realizza Collage per nastro magnetico e le composizioni informatiche Continuous e Permutations of five sounds, sviluppando processi aperti di permutazione e trasformazione del materiale sonoro. [16, 21] EN · Pietro Grossi creates Collage for magnetic tape and the computer compositions Continuous and Permutations of Five Sounds, developing open processes for permuting and transforming sound material. [16, 21]
1969-1972	**IT** · Pietro Grossi sviluppa Polifonia e i programmi DCMP presso il CNUCE di Pisa, orientando la computer music verso creazione, esecuzione e rielaborazione interattiva e automatica dei testi musicali. [16, 22] EN · At CNUCE in Pisa, Pietro Grossi develops Polifonia and the DCMP programs, directing computer music towards the interactive and automatic creation, performance and reworking of musical texts. [16, 22]
1970	**IT** · Pietro Grossi realizza Combinatoria e Monodia e presenta alla Biennale di Venezia il proprio package di programmi. Nello stesso anno sperimenta un collegamento di telematica musicale fra il CNUCE di Pisa e Rimini. [16, 22] EN · Pietro Grossi creates Combinatoria and Monodia and presents his software package at the Venice Biennale. In the same year, he experiments with a musical telematics link between CNUCE in Pisa and Rimini. [16, 22]
1971	**IT** · Pietro Grossi realizza Unending Music, processo computazionale concepito per generare suono senza fine e senza ripetizioni, del quale le registrazioni conservano necessariamente soltanto frammenti. [16] EN · Pietro Grossi creates Unending Music, a computational process designed to generate sound without end and without repetition, of which recordings necessarily preserve only fragments. [16]
1971	**IT** · Intel presenta il 4004, primo microprocessore commerciale general-purpose su singolo chip. La miniaturizzazione contribuirà, negli anni successivi, alla nascita di strumenti musicali digitali e personal computer. [18] EN · Intel introduces the 4004, the first commercial general-purpose microprocessor on a single chip. In subsequent years, miniaturisation contributes to the emergence of digital musical instruments and personal computers. [18]
1975	**IT** · Pietro Grossi avvia l'impiego del sintetizzatore TAU2 e del software TAUMUS presso il CNUCE. Realizza Algoritmi e Improvvisazione I e costruisce un vasto archivio di opere originali, trascrizioni e rielaborazioni. [16, 22] EN · Pietro Grossi begins using the TAU2 synthesiser and TAUMUS software at CNUCE. He creates Algoritmi and Improvvisazione I and builds a substantial archive of original works, transcriptions and reworkings. [16, 22]
1979	**IT** · Viene introdotto il Fairlight CMI (Computer Musical Instrument), fra i primi campionatori digitali commerciali con tastiera, penna ottica e funzioni di sequenziamento. Stevie Wonder è tra i primissimi acquirenti. [19] EN · The Fairlight CMI (Computer Musical Instrument) is introduced, one of the first commercial digital samplers with a keyboard, light pen and sequencing functions. Stevie Wonder is among its earliest buyers. [19]

DATA DATE	AVVENIMENTO EVENT
1979-1985	**IT** · Pietro Grossi sviluppa il ciclo Sound Life: programmi di composizione automatica che producono variazioni continue e riprendono il processo dal punto in cui era stato interrotto. [16] EN · Pietro Grossi develops the Sound Life cycle: automatic composition programs that produce continuous variations and resume the process from the point at which it was interrupted. [16]
1981-1982	**IT** · Luigi Nono sviluppa una nuova fase creativa fondata sulla trasformazione e spazializzazione elettronica del suono dal vivo. Ne sono esempi Das atmende Klarsein e Quando stanno morendo. Diario polacco n. 2. [20] EN · Luigi Nono develops a new creative phase based on the electronic transformation and spatialisation of live sound. Examples include Das atmende Klarsein and Quando stanno morendo. Diario polacco n. 2. [20]
1984	**IT** · In Italia arrivano alcuni sistemi Fairlight CMI. Il prezzo, molto variabile secondo serie e configurazione, poteva aggirarsi intorno ai 36.000 dollari. [19] EN · Several Fairlight CMI systems arrive in Italy. Their price, which varied considerably according to series and configuration, could be around 36,000 dollars. [19]
Anni 1980	**IT** · La diffusione dei personal computer, fra cui gli Atari ST dotati di porte MIDI, rende più accessibili il sequenziamento, la notazione e il controllo degli strumenti elettronici. EN · The spread of personal computers, including Atari ST models equipped with MIDI ports, makes sequencing, notation and the control of electronic instruments more accessible.
1985-1990	**IT** · Pietro Grossi realizza i cicli Unicum e Mixed Unicum: processi sonori automatici nei quali ogni esecuzione prosegue l’elaborazione precedente e genera un risultato irripetibile. [16] EN · Pietro Grossi creates the Unicum and Mixed Unicum cycles: automatic sound processes in which each performance continues the previous processing and generates an unrepeatable result. [16]
1986	**IT** · Pietro Grossi formula HomeArt, «arte creata da e per sé stessi, estemporanea, effimera, oltre la sfera del giudizio altrui», trasferendo nella computer grafica i principi di automatismo, variabilità e apertura già sperimentati in musica. [23] EN · Pietro Grossi formulates HomeArt, “art created by and for oneself, extemporaneous, ephemeral, beyond the sphere of other people’s judgement”, transferring to computer graphics the principles of automation, variability and openness already explored in music. [23]
1991	**IT** · Pietro Grossi crea HomeBook, progetto di editoria variabile realizzato con programmi capaci di produrre esemplari grafici unici; una prima presentazione pubblica avviene al Centro Pecci di Prato. [22, 23] EN · Pietro Grossi creates HomeBook, a variable-publishing project made with programs capable of producing unique graphic copies; an early public presentation takes place at the Centro Pecci in Prato. [22, 23]
1996	**IT** · Muore il pianista e compositore David Tudor, collaboratore centrale di John Cage e protagonista della musica sperimentale del secondo Novecento. EN · Pianist and composer David Tudor dies. He was a central collaborator of John Cage and a major figure in experimental music during the second half of the twentieth century.
1997	**IT** · Pietro Grossi collabora con Sergio Maltagliati a netOper@, opera multimediale collettiva e interattiva per Internet. La prima performance si svolge nella casa-studio fiorentina di Grossi, già sede dello S 2F M. [22, 23, 24] EN · Pietro Grossi collaborates with Sergio Maltagliati on netOper@, a collective and interactive multimedia work for the Internet. Its first performance takes place in Grossi’s Florence home studio, formerly the home of S 2F M. [22, 23, 24]

DATA DATE	AVVENIMENTO EVENT
1999	**IT** · Sergio Maltagliati realizza la prima versione di autom@tedVisualMusiC 1.0, programma musicale automatico e generativo basato sui principi e sui programmi visuali di HomeArt di Pietro Grossi. In questa fase iniziale il sistema opera nel solo ambito sonoro. [25] EN · Sergio Maltagliati creates the first version of autom@tedVisualMusiC 1.0, an automatic and generative music program based on the principles and visual programs of Pietro Grossi's HomeArt. In this initial phase, the system operates solely in the sonic domain. [25]

Riferimenti essenziali

Essential references

[1] Arnold Schönberg Center - Drei Klavierstücke op. 11 (1909/10)

[2] Tang Teaching Museum - Luigi Russolo, The Art of Noise (1913)

[3] IRCAM - John Cage: percorso dell'opera

EN · IRCAM - John Cage: work catalogue

[4] Wise Music Classical - John Cage, Bacchanale (1940)

[5] INA GRM / Google Arts & Culture - The Pioneers

[6] Journal of Musicology - Messiaen e il serialismo integrale

EN · Journal of Musicology - Messiaen and total serialism

[7] Tennessee State Museum - storia del nastro magnetico

EN · Tennessee State Museum - history of magnetic tape

[8] Wise Music Classical - John Cage, Music of Changes (1951)

[9] Google Arts & Culture / WDR - Sounds of Cologne

[10] John Cage Complete Works - Imaginary Landscape No. 5

[11] Robert Rauschenberg Foundation - The Black Mountain Years

[12] John Cage Complete Works - 4′33″

[13] University of Illinois - Illiac Suite

[14] MIT OpenCourseWare - Iannis Xenakis e ST/10-1

EN · MIT OpenCourseWare - Iannis Xenakis and ST/10-1

Riferimenti essenziali

Essential references - continued

[15] Bob Moog Foundation - Bob Moog Timeline

[16] Pietro Grossi - Computer music: opere, sistemi e processi automatici

EN · Pietro Grossi - Computer music: works, systems and automatic processes

[17] University of Illinois - HPSCHD

[18] Intel - The Intel 4004

[19] Museums Victoria - Fairlight CMI, circa 1979

[20] Ricordi - The Works of Luigi Nono

[21] Pietro Grossi - Musica elettronica e Studio S 2F M

EN · Pietro Grossi - Electronic music and the S 2F M Studio

[22] Centro Studi Luigi Dallapiccola - Sergio Maltagliati: netOper@ e collaborazione con Pietro Grossi

EN · Centro Studi Luigi Dallapiccola - Sergio Maltagliati: netOper@ and collaboration with Pietro Grossi

[23] SIUSA, Ministero della Cultura - Scheda archivistica di Pietro Grossi

EN · SIUSA, Italian Ministry of Culture - Pietro Grossi archival record

[24] VisualMusic - netOper@ (1997)

[25] VisualMusic - Catalogo delle opere di Sergio Maltagliati

EN · VisualMusic - Catalogue of works by Sergio Maltagliati

SERGIO MALTAGLIATI
Edizione bilingue per la pubblicazione · Bilingual publication edition · 2026

Testo, ricerca e cura / Text, research and editing: Sergio Maltagliati
Traduzione inglese, revisione editoriale e impaginazione assistite da strumenti di intelligenza artificiale, con verifica e approvazione finale dell'autore.
English translation, editorial revision and layout assisted by artificial intelligence tools, with final verification and approval by the author.

© 2026 Sergio Maltagliati
Versione / Version: 1.0 - 30 luglio / July 2026
Licenza / License: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)
Collegamenti verificati il / Links verified on: 30 luglio / July 2026